

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2003-158726

(43)Date of publication of application : 30.05.2003

(51)Int.Cl.

H04N 7/025

H04N 7/03

H04N 7/035

H04N 7/173

(21)Application number : 2001-356372

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

(22)Date of filing : 21.11.2001

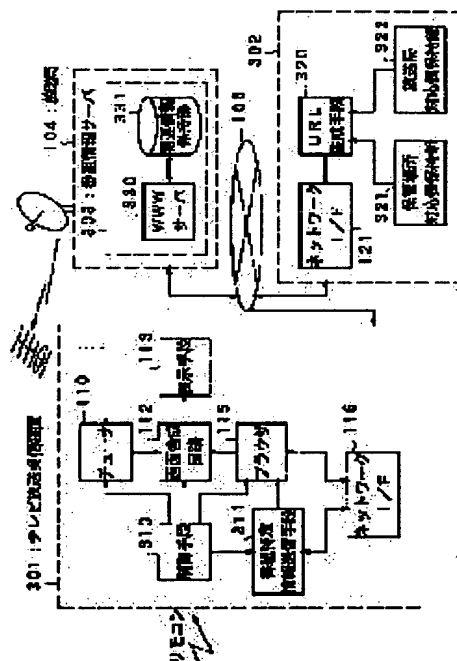
(72)Inventor : TAKEDA HIDETOSHI
YAMADA MASAZUMI
KAMINAKA HIROYUKI

(54) SYSTEM FOR PROVIDING PROGRAM INFORMATION

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To solve a problem that correct information cannot be acquired only from the channel number and the data of broadcast because correspondence between the channel number and the broadcasting station depends on the service area at the time of acquiring information concerning to the content of broadcast using the Internet.

SOLUTION: At the time of inquiring a server through the Internet 105, a television broadcast receiver 301 transmits information for specifying a service area along with a channel number. A program information providing system realizing flexible operation can be configured by separating a relevant information retrieving server 302 for managing correspondence between the channel and the name of broadcasting station from a program information server 303 for managing the relevant information of broadcast.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

02.09.2004

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

特開2003-158726
(P2003-158726A)

(43)公開日 平成15年5月30日(2003.5.30)

(51)Int.Cl. H 04 N 7/025 7/03 7/035 7/173	識別記号 P I H 04 N 7/173	7/08 7/03 7/035 7/173	6 2 0 6 4 0	6 2 0 A 5 C 0 6 3 6 4 0 A 5 C 0 6 4 A	特許請求の範囲 請求項の範囲2 O L (全 24 頁)
---	-----------------------------	--------------------------------	----------------	---	---------------------------------

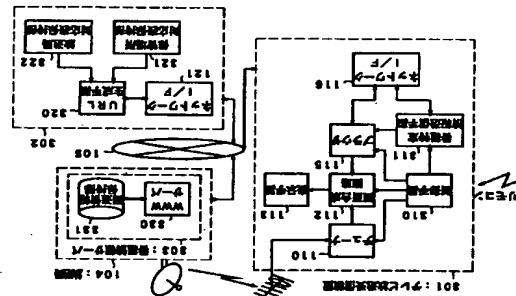
(21)出願番号 特開2001-356372(P2001-356372)	(71)出願人 00005321 松下電器産業株式会社 大阪府門真市大字門真1005番地 松田 英俊 大坂府門真市大字門真1005番地 松下電器産業株式会社内 山田 正則 大坂府門真市大字門真1005番地 松下電器産業株式会社内 00084394 弁理士 岡本 宣喜
(22)出願日 平成13年11月21日(2001.11.21)	(72)発明者 山田 正則 大坂府門真市大字門真1005番地 松下電器産業株式会社内 00084394 弁理士 岡本 宣喜

(54)【発明の名称】 番組情報提供システム

(57)【要約】

【課題】 インターネットワークを使用して放送内容に関連した情報を取得する場合、チャンネル番号と放送局の対応が視聴地域により異なるため、チャンネル番号と放送日時だけでは正しい情報を取得できないという課題があった。

【解決手段】 テレビ放送受信装置301がインターネット105を介してサーバへの問い合わせをする際、チャンネル番号と共に視聴地域を特定するための情報を送る。またチャンネルと放送局との対応を管理する番組情報検索サーバ302と、放送の関連情報を管理する番組情報サーバ303を分離することによって、柔軟な運用を可能にする番組情報提供システムを構成することができる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 インターネットワークへの接続機能を有したテレビ放送受信装置と、インターネットに接続され、放送内容に関連した放送関連情報を蓄積する番組情報サーバとを有し、受聴者の要求に基づき放送関連情報をテレビ放送受信装置に提供する番組情報提供システムであって、

前記テレビ放送受信装置は、
放送日時、視聴対象のチャンネル番号、及び視聴地域を特定する位置情報、を含む情報を番組特定情報と呼ぶとき、前記番組特定情報を含むURLを設定するURL決定手段と、
前記URL決定手段が設定した前記URLによって指定されたホームページを、前記番組情報サーバからインターネットを介して取得し、前記放送関連情報を表示するホームページ表示手段と、を備え、
前記番組情報サーバは、
チャンネル番号及び視聴地域を特定するための位置情報、チャンネル番号と放送局との対応関係を示す放送局対応表を保持する放送局対応表保持部と、
放送局及び放送日時の組み合わせと前記放送関連情報の保管場所との対応関係を示す保管場所対応表を保持する保管場所対応表保持部と、
前記テレビ放送受信装置からインターネットを介してURLに含まれる前記番組特定情報を受け取り、前記放送局対応表及び前記保管場所対応表に記載された対応関係に基づいて前記放送関連情報の保管場所を特定して読み出し、読み出された前記放送関連情報を前記テレビ放送受信装置に返送する放送関連情報送信手段と、を備えたことを特徴とする番組情報提供システム。

【請求項2】 前記URL決定手段は、
放送日時と、チャンネル番号と、視聴地域を特定するための位置情報とを、予め前記番組情報サーバとの間で決められた所定の符号化方法によって符号化し、読み出された前記放送関連情報を前記テレビ放送受信装置に返送する放送関連情報送信手段と、を備えたことを特徴とする番組情報提供システム。

【請求項3】 インターネットワークへの接続機能を有したテレビ放送受信装置と、インターネットに接続され、放送内容に関連した放送関連情報を蓄積する番組情報サーバとを有し、受聴者の要求に基づき放送関連情報をテレビ放送受信装置に提供する番組情報提供システムであって、
前記テレビ放送受信装置は、
予め前記番組情報サーバとの間で決められて放送局を一意に特定する情報を放送局IDとすると、チャンネル番号及び視聴地域の組み合わせと前記放送局IDとの対応関係を示す放送局ID対応表を保持する放送局ID対応表保持部と、
前記放送局ID対応表を、視聴対象の放送局の前記放送局IDを特定し、前記特定された放送局IDと放送日時

時とを含む情報を番組特定情報と呼ぶとき、前記番組特定情報を含むURLを設定するURL決定手段と、
前記URL決定手段が設定したURLによって指定されたホームページを、前記番組情報サーバからインターネットを介して取得し、前記放送関連情報を表示するホームページ表示手段と、を備え、
前記番組情報サーバは、
放送局ID及び放送日時の組み合わせと前記放送関連情報の保管場所との対応関係を示す保管場所対応表を保持する保管場所対応表保持部と、
前記テレビ放送受信装置からインターネットを介してURLに含まれる前記番組特定情報を受け取り、前記保管場所対応表に記載された対応関係に基づいて前記放送関連情報の保管場所を特定して読み出し、読み出された前記放送関連情報を前記テレビ放送受信装置に返送する放送関連情報送信手段と、を備えたことを特徴とする番組情報提供システム。

【請求項4】 前記URL決定手段は、
放送日時と前記放送局IDとを、予め前記番組情報サーバとの間で決められた所定の符号化方法によって符号化し、符号化情報を前記URLの一部として含めることを特徴とする請求項3記載の番組情報提供システム。

【請求項5】 前記符号化方法は、
予め決められた前記テレビ放送受信装置以外には秘匿し、
前記放送関連情報送信手段は、
前記番組特定情報が前記符号化方法で正規に符号化されたものである場合に限り、前記放送関連情報を前記テレビ放送受信装置に返送することを特徴とする請求項2又は4記載の番組情報提供システム。

【請求項6】 インターネットワークへの接続機能を有したテレビ放送受信装置と、インターネットに接続され、放送内容に関連した放送関連情報を蓄積する番組情報サーバと、インターネットに接続され、前記番組情報サーバに蓄積されている放送関連情報の保管場所と放送局との対応関係を保持する放送関連情報検索サーバとを有し、受聴者の要求に基づき放送関連情報をテレビ放送受信装置に提供する番組情報提供システムであって、
前記テレビ放送受信装置は、
放送日時、視聴対象のチャンネル番号、視聴地域を特定する位置情報と、を含む情報を番組特定情報と呼ぶとき、前記番組特定情報を前記放送関連情報検索サーバに送信する番組特定情報送信手段と、
前記番組特定情報送信手段の送信結果に基づいて、前記放送関連情報検索サーバから返送されるURLによって指定されたホームページを前記番組情報サーバから取得し、前記放送関連情報を表示するホームページ表示手段と、を備え、
前記放送関連情報検索サーバは、
チャンネル番号及び視聴地域を特定するための位置情報

ットを介して前記検索サーバ特定サーバに送信する放送局特定情報送信手段と、
前記放送局特定情報送信手段の送信結果に基づいて前記検索サーバ特定サーバから指定される前記関連情報検索サーバに對して、放送日時を送信する関連情報問い合わせ手段と、

前記配達通知情報に基いて、前記配達通知情報素サブから返送されるURしによって指定されたホームページを前記番組情報素サブから取得し、前記放送通知情報を表示するホームページ表示手段と、を備え、

前記検索サーバ特定サーバは、
チャンネル番号及び地理座標を特定するための位置情報
の組み合わせと放送局との関係とを保持する放送局対応表を参照し、
放送日時及び放送局と放送局対応表とを照合し、放送局
を特定する。

[illegible]

如記配距離短縮機をサード・レベルは、
放送日時及び放送内容を保持する保管場所を示す
保管場所の記憶を保持する保管場所との接続と、
保管場所間の問い合わせ手段からインタラクティブを介し
て放送日時を受け付け、前記保管場所に対して記憶され
た放送日時及び放送内容が記憶されているインタ
ラクティブを指定し、前記テレビ放送受信装置がインタ
ラクティブを通して前記番組情報サーバにアクセスするた
めURと前記テレビ放送受信装置に接続するURL
生成手段と、を備えたことを特徴とする番組情報提供
システム。

【請求項19】 前記放送局特定情報送出手段は、放送日時とチャンネル番号と視聴地域を特定する位置情報とを、その前記放送局特定サーバの順で決められた第1の符号化方法によつて符号化し、第1の符号化情報を前記放送局特定サーバに送信し、前記放送局特定情報を含む放送信号を送信する。前記放送日時と前記放送局特定サーバの順で決められた第2の符号化方法によつて符号化し、第2の符号化情報を送信することを特徴とする請求項15記載の番組情報送出手段。

【請求項17】 インターネットへの接続機能を有したテレビ放送受信装置と、インターネットに接続され、放

—5—

システム。【請求項18】 前記放送局特定情報送信手段は、放送日時と前記放送局IDとを、予め前記検索サーバ特定サーバとの間で決められた第1の符号化方法によって符号化し、第1の符号化情報を前記放送局特定情報として送信し、

前記関連情報問い合わせ手段は、放送日時を予め前記関連情報検索サーバとの間で決められた第2の符号化方法によって符号化して第2の符号化情報を送信することを特徴とする請求項17記載の番組提供システム。

【請求項 19】 前記第 1 の符号化方法は、予め決められた前記テレビ放送受信装置以外には秘匿し、

前記関連情報検索サーバ指定手段は、前記放送局宛て情報を前記第1の符号化方法で符号化したものを送り、前記関連情報検索サーバへアドレスを送送することにより、前記関連情報検索サーバへのアドレス又はURLを受取り得ることとする。前記ステップ12、15、18のいずれか一項記載の特許提供システムを限定する。

【請求項20】 前記第1の符号化方法は、予め決められた前記テレビ放送受信装置以外には秘匿に

前記関連通報情報検索サーバ増設手段は、前記放送局IDが前記置入の符号化方法で主期に符号化されたものである場合には、前記関連通報情報検索サーバのアドレスを決定すること、前記関連通報情報検索サーバ指定手段から前記関連通報情報サーバのアドレス又はURLを受け取ること、前記テレビ放送送信機に装置を搬送すること、と特徴とする請求項14記載の番組情報提供システム。

【請求項 21】 前記第 2 の符号化方法は、予め決められた前記テレビ放送受信装置以外に秘匿し、前記 UPL 生成手段は、

前記日時に前記第2の符号化方法で正規に符号化されたものである場合にはURLを返送することで、前記通信線路サーバからURLの返送を受けることを特徴とする請求項12、14、16、18のいずれか1記載の番組提供システム。

【請求項22】 視聴地域を特定する位置情報として、郵便番号の一部又は全部を使用することを特徴とする請求項1、6、11、15のいずれか1項記載の番組情報提供システム。

【請求項23】 視聴地域を特定する位置情報として、電話番号の一部又は全部を使用することを特徴とする請求項1、6、11、15のいずれか1項記載の番組情報

-9-

(6) 特開 2003-158726
10

提供システム。
【請求項24】 前記番組特定情報送信手段が保持する前記番組情報サーバのインターネット上のアドレスは、放送番号によって更新可能であることを特徴とする請求項1又は3記載の番組情報提供システム。

【請求項25】 前記番組特定情報送信手段が保持する前記関連情報検索サーバのインターネット上のアドレスは、放送信号によって更新可能であることを特徴とする請求項6又は8記載の番組特定情報送信システム。

【請求項26】 前記番組特定情報送信手段が保持する前記検索サーバ特定サーバのインターネット上のアドレスは、放送信号によって更新可能であることを特徴とする請求項11、15、17のいずれか1項記載の番組情報提供システム。

【請求項 2.7】 前記放送局 ID 送信手段が保持する前記記憶装置サーバは特定サーバのインターネット上のアドレスは、放送送信 ID によって更新可能であることを特徴とする請求項 1、3 記載の番組情報提供システム。

【請求項 2.8】 放送局 ID 対応表が保持するチャネル番号及び視聴地域との組み合わせと、前記放送局 ID との対応関係は、放送送信 ID によって更新可能であることを特徴とする請求項 3、8、13、17 のいずれか 1 項記載の番組情報提供システム。

【請求項29】 前記符号化方法は、
放送信号によって更新可能であることを特徴とする請求
項2、4、7、9、12、14、16、18のいずれか
1項記載の番組情報提供システム。

【請求項30】 前記番組情報サーバは、前記テレビ放送受信装置からのアクセス記録を保存し、前記アクセス記録を集計することで番組の視聴情報として使用することを特徴とする請求項1、3、6、8、11、13、15、17のいずれか1項記載の番組情報提供システム。

【請求項31】 前記URL送信手段は、URLを予め前記テレビ放送受信装置との間で決められ所定の符号化方法によって符号化して送信することを特徴とする請求項6、8、11、13、15、17のいずれか1項記載の番組情報提供システム。

【請求項32】 関連情報検索サーバ指定手段は、前記関連情報検索サーバのアドレスを、予め前記テレビ放送受信装置との間で決められた所定の符号化方法によって符号化して送信することと特徴とする請求項11、13、15、17のいずれか1項記載の番組情報提供システム。

【発明の詳細な説明】
【0001】
【発明の属する技術分野】 本発明は、インターネットへ

の接続機能を有するテレビに対して、テレビ放送の内容に関連した放送関連情報等をインターネットを利用して提供する番組情報提供システムに関するものであり、特

するHTTP (Hyper Text Transfer Protocol) では、ページを特定するためのアドレス等を含むURL (Uniform Resource Location) は、`http://<アドレス>:<ポート番号>/<パス>?<クエリパラメータ>`という構造を有している。ただし、標準のポート番号の場合、ポート番号は省略される。ホームページの表示等を行うWEBブラウザでは、この構造を持つURLによって目的のページを一括に特定して表示することができ、URLに関しては、例えばRFC (Request For Comments) 1738にその詳細が記述されている。

[0047] URL決定手段118は、放送関連情報の問い合わせを行うための番組情報サーバ102のアドレスと、情報の検索を行うためのCGI (Common Gateway Interface) へのパスを予め保持しており、これらの情報に、制御手段117から受け取るチャンネル番号、時刻、郵便番号をサーチパターに加えることでURLを生成する。なおCGIとは、WEBサーバ上で処理プログラムの提供、及びこの処理プログラムへのデータの渡り方などが決められた共通インタフェースである。

[0048] 本実施の形態では、URL決定手段118が予め保持している番組情報サーバ102のアドレスが`http://www.tvinfo.tv/`で、パスが`/TVInfo/search/sear ch.cgi`としたこと、ここで例えば、制御手段117から出力されたチャンネル番号が4、時刻が9月20日22時40分、郵便番号が5344の場合、URL決定手段118は`http://www.tvinfo.tv/TVInfo/search/sear ch.cgi?Channel=4&Time=09202240&PostalCode=5344`というURLを生成してブラウザ115に出力する。

[0049] また、制御手段117はURL決定手段118にチャンネル番号等と出力する共に、ブラウザ115の出力を表示するよう画面合成回路112の制御を行う。図2はこのように場合に表示手段113の出力画面の例である。画面110から出力される映像は図4、即ち放送関連情報は画面10のホームページ部分430に表示される。ブラウザ115は、URL決定手段118から受け取ったURLを、ネットワーク11/F116を介してインターネット105を經由して番組情報サーバ102にアクセスし、その結果得られるホームページの情報を表示する。

[0050] 以上のようにしてテレビ放送受信装置101は、リモコンの「関連」ボタン433が押された際、番組情報サーバ102に対して視聴中の番組を特定するための情報、即ち番組特定情報を送り、その結果返されるホームページの情報を表示することができる。

[0051] 次に、番組情報サーバ102の動作に関し、図3に示す放送局対応表TAと図4に示す番組所対応表TBでは、放送局を識別するため

124は、テレビ放送受信装置101からアクセスされるWEBサーバに相当するものである。番組情報サーバ102はURLのサーチパターに指定されたテレビ放送受信装置101から送られてくるチャンネル番号、時刻、郵便番号を受け取る。関連情報送信手段124は、まず放送局対応表TA123を参照することで、受け取ったチャンネル番号と郵便番号から放送局を特定する。

[0052] 放送局対応表保持部123に保持された放送局対応表TAの例を図3に示す。この放送局対応表TAでは、地域を指定する郵便番号と、チャンネル番号の組み合わせに対応する放送局名とが書かれている。通常、テレビ放送で使用するチャンネル番号は、VHFとUHFを合わせて1から63までであるが、これらのチャンネル番号の割り当ては地域ごとに異なっている。そこで、郵便番号を使用することで地域を特定し、その地域で使われているチャンネル番号を調べることによって放送局を特定することができる。

[0053] 次に関連情報送信手段124は、番組情報所対応表保持部122を参照することで、その時刻に放送されている番組に対する関連情報の関連情報保持部125での保管場所を特定する。この保管場所対応表保持部122における保管場所対応表TBの例を図4に示す。この保管場所対応表TBでは、放送局と時刻の組み合わせに対応する関連情報の保管場所が書かれている。関連情報送信手段124はこの保管場所対応表TBに書かれた保管場所の情報を用いて関連情報保持部125の特定した保管場所から関連情報を読み出し、テレビ放送受信装置101から受け取った要求の結果としてこの関連情報を返送する。

[0054] こうして、上記の例のようにチャンネル番号が4、時刻が9月20日22時40分、郵便番号が5344だった場合、まず放送局対応表TAを参照することで、テレビ放送受信装置101が受信している局がGテレビであることが判る。次に保管場所対応表TBを参照することで、この時刻の放送関連情報が保管されている場所が`/G-TV/P1/2230.html`であることが判る。このファイルに関連情報保持部125から読み出し、テレビ放送受信装置101のブラウザ115に送る。

[0055] このような番組情報サーバ102の処理の結果、テレビ放送受信装置101の表示手段1113に、ブラウザ115によってそのときのテレビ放送に關連する情報を含むホームページが表示されることになる。即ち、チャンネル番号と時刻と共に、郵便番号のよる地域を特定する位置情報を用いることによって、視聴地域ごとのチャンネル設定の違いに対応した放送関連情報を提供できる。

[0056] なお、図3に示す放送局対応表TAと図4に示す番組所対応表TBでは、放送局を識別するため

の情報として放送局の名前を使用しているが、必ずしも名前だけでなく、例えば1D情報のように放送局と1対1に対応し、一意に特定できるものであればよい。また保管場所対応表TBに書かれた関連情報の保管場所は、必ずしも図4に示されるようなパスを示す形式でなくともよく、関連情報送信手段124が読み出して送信することができる情報であれば、どのような形式でもよい。

[0057] 更には、本実施の形態においては、放送局対応表TAと保管場所対応表TBの2つの表を用いて、まず放送局を特定し、続いて関連する情報を特定する場合作る例について説明した。しかし、必ずしも2つの表を順番に参照するという手順を実行する必要はない。チャンネル番号、時刻、郵便番号の組み合わせから、その時点の放送内容に関連する情報、例えば上記の例では`G-TV/P1/2230.html`という情報が特定できればよい。即ち、チャンネル番号、時刻、郵便番号から、一つの情報を特定できるデータベースが存在すればよく、コンピュータシステムを使用することによって同等の機能を実現することが可能である。

[0058] 更に、URLのサーチパターに指定する情報、即ちチャンネル番号(ch)、時刻(t)、郵便番号(p)を、予めテレビ放送受信装置101と番組情報サーバ102との間で決めた符号化関数f(ch, t, p)によって符号化して送信することも可能である。このような場合、上記の例に示すURLの「?」以降の部分を、例えば「?Pr e=01234567」のように一組の数字列で表すことが可能となる。

[0059] 一方、これを受け取った番組情報サーバ102の関連情報送信手段124は、符号化関数f(ch, t, p)に対する逆符号化関数によって、チャンネル番号、時刻、郵便番号を取り出すことができ、上記の実施の形態と同様の結果を得ることができる。更には、この符号化関数f(ch, t, p)を一般には秘匿にし、番組情報サーバ102の関連情報送信手段124が正常に復号できた場合にのみ情報を返すようにする。こうすると、放送に関連した情報を提供するサービスを、限定した視聴者のみに提供することが可能となる。例えば、所定の契約の上で使用料金を支払っている視聴者や、特定のテレビ放送受信装置を使用している視聴者のみが、放送関連情報を得ることができるようにする。

[0060] 本実施の形態においては、テレビ放送受信装置101のURL決定手段118は、番組情報サーバ102のアドレス及びCGIのパスを予め保持しているとしたが、これらは番組情報サーバ102の置き換えなどに伴って変わってしまう可能性がある。このような場合に對して、新しいサーバのアドレスやCGIのパスを使用して、新しいサーバのアドレスやCGIのパスに送る放送局番号を用いてテレビ放送受信装置101に送ることにより、URL決定手段118が保持するアドレス等を更新することができる。

[0061] このような更新を行うことで、テレビ放送受信装置101は常に最新の情報を取得することができ、この結果、正しい番組情報サーバ102にアクセスすることが可能となる。また上記のような利用者限定のための符号化関数を、放送局を用いて定期的に更新することによって、秘匿性を高めることができる。尚、放送局番号を使用して更新すると同時に、サーバのアドレスや符号化関数をインターネットを使用して更新することもできる。

[0062] 更に番組情報サーバ102の関連情報送信手段124は、テレビ放送受信装置101からのアクセスを記録することで、視聴者の視聴情報を収集することが可能となる。例えば、アクセス記録により、ある特定の番組の一部の場面にアクセスが多いことが判明した場合、そこで放送されていた内容に関してより詳細な情報を呼び視聴者が多いと判断できる。このような情報を活用することにより、以後の放送番組の内容を決定したり、番組編成の組み換えを行うことができる。

[0063] (実施の形態2) 次に本発明の実施の形態2における番組情報提供システムについて説明する。図5は本実施の形態の番組情報提供システムの要部を示す構成図であり、実施の形態1と同一部分は同一の符号で付して説明する。この番組情報提供システムは、テレビ放送受信装置201、番組情報サーバ202を含んで構成される。テレビ放送受信装置201及び番組情報サーバ202はインターネット105に接続可能である。放送局104の番組を受信するテレビ放送受信装置201には、チューナ110、画面合成回路112、表示手段113、ブラウザ115、ネットワーク11/F116、制御手段210、URL決定手段211、放送局ID対応表保持部212が設けられている。また番組情報サーバ202には、ネットワーク11/F121、保管場所対応表保持部221、関連情報送信手段222、関連情報保持部223が設けられている。そしてテレビ放送受信装置201はインターネット105を介して番組情報サーバ202と接続可能となっている。

[0064] 前述した実施の形態1においては、チャンネル番号及び郵便番号の組み合わせと、放送局との対応を含む放送局対応表TAは、番組情報サーバ102が備えているものとして説明した。しかしこれと同様の放送局対応表をテレビ放送受信装置201が備えることによっても、実施の形態1と同様の機能を実現することができ、

[0065] 実施の形態1と同様に、制御手段210が図2に示すリモコンの「関連」ボタン433が押されたことを検出すると、受信中のチャンネル番号と時刻(放送日時)、及び初期設定の順に入力された郵便番号URL決定手段211に出力される。URL決定手段211は、入力されたチャンネル番号と郵便番号をもとに、放送局ID対応表保持部212の情報を参照することに

より、受信中のチャネルに対応する放送局の放送周波数Dを特定する。放送周波数Dとは、チャネル番号とは別に、放送局に対して一意に割り当てられるID情報である。この放送周波数Dに対応する例を図6に示す。実施の形態1と同様にチャネル番号が4で、郵便番号が534の場合、受信中の放送を行っている放送局の放送周波数Dは0007となる。

【0066】URL決定手段211は、URLのサーバパートに、実施の形態1のチャネル番号と郵便番号の代わりにこの放送周波数Dを含ませ、ブラウザ115に出力する。この場合のURLは、例えば「http://www.tvinfo.tv/TVInfo/sear ch/search.cgi?StationID=0007&Time=09202240」となる。ここでURL決定手段211とブラウザ115は、放送局ID、放送周波数Dが保持する対応関係に基づいて、視聴対象の放送局の放送周波数Dを特定し、番組情報サーバ202又は後述する検索サーバ特定サーバに放送周波数Dを送信する放送周波数D送信手段の機能を有している。

【0067】一方、番組情報サーバ202の関連情報送信手段222は、URLのサーバパートに指定されてテレビ放送受信装置201から送られてくる放送周波数Dと放送日時を受け取り、保管場所対応表保持部221を参照して放送関連情報の保管場所を特定し、テレビ放送受信装置201に返送する。なお保管場所対応表保持部221は、例えば図4の保管場所対応表TBにおいて、放送周波数Dと放送周波数Dとして書かれたものである。【0068】上記のように放送周波数Dを使用し、放送局IDが放送周波数Dをテレビ放送受信装置201が備えた場合であっても、実施の形態1と同様の効果が得られる。更に、テレビ放送受信装置201が放送周波数Dに対応する放送周波数201を備えることによって、複数の視聴地域の電波を自動的に受信している場合や、また観覧対策のための再放送設備を利用している場合の対策が容易になるという効果も併せて得られる。

【0069】例えば、視聴地域の境界付近では、チャネルによって他地域の電波の方が受信状態が良い場合もある。このような場合、視聴している地域のチャネル番号の組み合わせのみでは不整合が発生することがある。また、地形的な理由から観覧となつていない場合には、ケーブルテレビの使用や、他のチャネルを使用した再放送設備を使用する場合もある。このような場合には、地域とチャネルの組み合わせでは、不整合が発生する可能性がある。これに対して、テレビ放送受信装置201が放送周波数Dに対応する放送周波数201を備えることによって、チャネルと放送周波数Dとの組み合わせを任意に変更することが可能となり、このような場合に対応が容易になる。

【0070】（実施の形態3）次に本発明の実施の形態

び関連情報DBのパスから、テレビ放送受信装置301がアクセスするべきURLを生成して、これをテレビ放送受信装置301の番組特定情報送信手段311に返送する。

【0074】例えば実施の形態1と同様に、チャネル番号が4、時刻が9月20日22時40分、郵便番号が534の場合、まず放送局対応表TAを参照することによって、テレビ放送受信装置301がGテレビを認識していることが特定される。次に保管場所対応表TBにおいて、Gテレビの9月20日22時40分に対応する部分を参照して保管場所を特定する。ここで、番組情報サーバ303のアドレスが、www.G-Television.co.jpであり、番組情報サーバ303での関連情報DBの保管場所がPI/2230.htmlであるとする。このような対応表に、www.G-Television.co.jp/PI/2230.htmlという保管場所が書かれていた場合、URL生成手段320は「http://www.G-Television.co.jp/PI/2230.html」というURLを生成し、テレビ放送受信装置301の番組特定情報送信手段311に返送する。

【0075】関連情報検索サーバ302のURL生成手段320から、テレビ放送受信装置301が放送関連情報のURLを受け取る。番組特定情報送信手段311は、受信したURLをブラウザ115に出力する。ブラウザ115は、受け取ったURLによって番組情報サーバ303にアクセスし、関連情報保持部331に保持された関連情報DBを取得して表示する。

【0076】上記のように、番組情報サーバ303とは別に関連情報検索サーバ302を設けることによって、実施の形態1で示した効果に加えて、以下のような効果が得られる。即ちテレビ放送受信装置301が予め保持しなければならぬURLが関連情報検索サーバ302のURLだけでなく、放送周波数D毎に番組情報サーバ303を設けることによって、夫々の放送局が提供する放送関連情報を個々に取得することができる。

【0077】例えば、本実施の形態のように放送局内に番組情報サーバを設置することも可能であるが、番組制作会社や、更には第三者が特定の番組に関するサーバを配置することによって、番組の複数の番組情報サーバが設置されているとしても、関連情報検索サーバ302が介在することによって、テレビ放送受信装置301がそれらのサーバのURLを全て保持する必要がある。更に、番組情報サーバ303のアドレスが変更になったとしても、関連情報検索サーバ302の保管場所対応表TBのみを修正することで、容易に対応が可能となる。

【0078】なお、実施の形態1と同様に、番組特定情報送信手段311からURL生成手段320に送信されるチャネル番号、時刻、郵便番号を、一般には図面に

された符号化関数によって符号化してよい。この場合、URL生成手段320が正常に復号できた場合にはのみ、放送関連情報のURLを返送するようにする。こうすることで、放送関連情報のサーバを限定した視聴者のみに提供することが可能となる。また、URL生成手段320から番組特定情報送信手段311に返送するURLについても、関連情報検索サーバ302とテレビ放送受信装置301との間で予め定めた暗号の符号化方法によって正則に符号化して送信してよい。この場合にも、サービスを提供する視聴者を限定することができ

る。

【0079】なお、本実施の形態においても、テレビ放送受信装置301の番組特定情報送信手段311が保持している関連情報検索サーバ302のアドレスや、番組特定情報送信手段311と関連情報検索サーバ302のURL生成手段320との間で使用する暗号の符号化方法を、放送信号やインターネットを使用して更新することも可能である。

【0080】更に、実施の形態1に対する実施の形態2と同様に、放送局対応表TAに相当する情報として、放送周波数Dが放送周波数Dをテレビ放送受信装置301に備え、チャネル番号と郵便番号の代わりに放送周波数Dを使用することも可能である。この場合、本実施の形態で示す効果に加えて、実施の形態2で示す効果が併せて得られる。

【0081】（実施の形態4）次に本発明の実施の形態4における番組情報提供システムについて説明する。図8は本実施の形態の番組情報提供システム全体の構成であり、図9はテレビ放送受信装置401の内部構成を示すブロック図である。実施の形態1〜3と同一部分は同一の符号を付けて説明する。この番組情報提供システムは、テレビ放送受信装置401、検索サーバ特定サーバ402、情報関連情報サーバ403、番組情報サーバ401、検索サーバ特定サーバ402、情報関連情報サーバ403を含んで構成される。そしてテレビ放送受信装置401、検索サーバ特定サーバ402、情報関連情報サーバ403、番組情報サーバ403はインターネット05に接続可能である。

【0082】放送局104の番組を受信するテレビ放送受信装置401には、図9に示すようにチューナ110、画面合成回路112、表示手段113、ブラウザ115、ネットワーク1/F116、制御手段410、放送局特定情報送信手段411、関連情報問い合わせ手段412が設けられている。検索サーバ特定サーバ402には、ネットワーク1/F121、関連情報検索サーバ指定手段420、検索サーバ対応表保持部421、放送局対応表保持部422が設けられている。また関連情報検索サーバ403には、ネットワーク1/F430、URL生成手段431、保管場所対応表保持部432が設けられている。そして放送局104内の番組情報サーバ303には、WWWサーバ303と関連情報保持部33

1とが設けられる。そしてテレビ放送受信装置401、番組情報サーバ303、検索サーバ特定サーバ402、関連情報検索サーバ403はインターネット105を介して相互にデータを送受信できる。

【0083】実施の形態1と同様に、制御手段410がリモコンの「関連」ボタン433が押されたことを検出すると、制御手段410は受信中のチャンネル番号、時刻（放送日時）、及び初期設定の際に入力された郵便番号を放送局特定情報送信手段411に出力し、また放送日時を関連情報問い合わせ手段412に出力する。

【0084】放送局特定情報送信手段411は、予め係
【0085】番号4402のアドレスを保持しており、
受け取ったチャネル番号、時刻、郵便番号を、インタ
ーネット105を介して検索サーバ4402に、
送信する。なお、この場合のチャネル番号、時刻、郵
便番号の送信は、実装の形態1と同じURLのサーチャ
ーページとして送信することができ、あらかじめ、接
続用として番号4402の間で予め定められた別のプロ
トコルを使用して送信することもできる。また上述の実
施の形態と同様に、テレビ放送放送装置401と検索サ
ーバ4402の間で予め定められた装置の符号化方
法によって符号化する。こうすると、サービスを受ける
ことのできる視聴者を限定することになる。

【0085】検索サーバ特定サーバ402の関連情報保持部420は、インターネット105を介してレディ放送受信装置401からチャネル番号と時刻、郵便番号を受け取り、変換テーブルと同様に放送局名と対対応保特部422を参照することで、レディ放送受信装置401が受信している放送局を特定する。次に検索サーバ特定保特部421を参照することで、レディ放送受信装置401が受信している放送局に付する関連情報検索サーババ403のURLを特定する。向、ここで二つの検索サーババ403のURLに一致した放送局を検索サーババ403に指定し、その結果として得られる放送局IDは、レディ局名と、その対対応保特部421に一致した放送局に付する関連情報検索サーババ403のURLと一致するのである。

[0086] 関連情報検索サーバ特定手段420は、放送局対応表T A及び検索サーバ対応表TDを参照することによって、特定したURLをインヤネット105を介して、特定した受信装置401の放送局特定情報送信手段411に送達する。尚、ここで言うURLの送達も、上述の実施形態と同様にテレビ放送受信装置401と検索サーバ特定手段420との間で予め定められた秘匿の方法によって符号化することができる。これによつてこのサーバ特定手段420とできる加暗者を限定することが可能となる。

【0087】ここで例えば実施の形態1と同様に、チャネル番号が4、時刻が9月20日22時40分、郵便番号が534の場合の例について説明する。検索サーバ特定サーバ402の関連情報検索サーバ指定手段420

は、まず放送局対応表保持部422を参照することによって、テレビ放送受信装置401がGテレビを視聴していることを判定する。

【0088】次に図10の検索サーバ対応表TIDを参照し、Gテレビの放送内容に関連した情報を検索する。このURLを特定する。検索サーバ対応表TIDには、9月20日22時40分のGテレビの放送内容に関連した情報を検索するための関連情報検索サーバ403のURLとして、<http://Search.TVinfo.co.jp/PrG/G-Television/Search.cgi>が充てられている。尚、関連情報検索サーバ403のアドレスがSearch.TVinfo.co.jpであり、CGIのパスがPrG/G-Television/Search.cgiであるとする。関連情報検索サーバ403の相対パス段420はこのようなURLを取得して放送局特定情報送信手段411に返送する。

【0089】なお、前述の実施の形態と同様に、関連情報検索サーバ指定手段420から放送局特定情報送信手段441に送信するURLは、このテレビ放送受信装置401と検索サーバ特定サーバ402の間で予め定められている。これにより、放送局特定方法によって符号化された位置にされた符号化方法によって符号化して送信する。このことによって利用者の限定を行うことができる。

【0090】次に、テレビ放送受信装置401が検索サーバ特定サーバ402からURLの返送情報を受信する（図10参照）。検索サーバ402は、受け取ったURLと、放送情報関係送信手段411は、受け取ったURLと、放送情報関係問い合わせ手段412に出力する。関連情報問い合わせ手段412は、放送局特定情報送信手段411から受け取るURLのサーバポートに、制御手段410から入力された時刻を加えて関連情報検索サーバ403に送信する。このURLは、前述の例の場合、`http://Search.TVInfo.co.jp/Ptsg/G-Television/Search.cgi?Time=09022401`となる。

【0091】一方、関連情報検索サーバ403のURL生成手段431は、URLのサーバポートとして受け取った時刻をもとに、保管場所対応放送時刻432を参照する情報の保管場所を特定する。なお、このとき使用する保管場所対応表TBには、1つの放送局の放送内容に關して、実施の形態3と同様に、図4に示すような放送関連情報のパスのみでなく、その情報を保存している番組情報サーバ303のアドレスと、この番組情報サーバ303での関連情報保持部331のパスが含まれてい

【0092】URL生成手段431は番組情報サーバー303のアドレス及び関連情報保持部331のパスから、テレビ放送受信装置401がアクセスするべきURLを生成して、これをテレビ放送受信装置401の関連情報

問い合わせ手段412に返送する。

【0093】例えば美穂の形態3と同様の例の場合、
<http://Search.TVInfo.co.jp/PrG/G-Television/Search.cgi?Time=09202240> というURLによって検索するのは、Gテレビの放送内容に関連する情報である。保管場所が放送TBの9月20日22時40分に対応する部分に、www.G-Television.co.jp/P1/2230.html という保管場所が登録されていた場合、URL生成手段431は、<http://www.G-Television.co.jp/P1/2230.html> というURLを生成し、テレビ放送受信装置401の関連情報欄に合わせ手段412に放送する。

【0094】なお、関連情報間の合わせ手段412がURLのサーバーに指定する時刻は、関連情報検索手段403の動作時間と一致する時刻に設定され、一致した時刻に一致するURLに一致する関連情報を利用者の指定を行うことができる。また同様に、関連情報検索手段403のURL生成手段431から関連情報間の合わせ手段412に送信されるURLに關して、利用者の指定を行うことができる。

【0095】更にテレビ放送受信装置401が、関連情報検索サーバ303のURL生成手段431から番組情報サーバ303のURLを受け取る、テレビ放送受信装置401の関連情報問い合わせ手段412は、受け取ったURLをブラウザ115に出力する。ブラウザ115は、受け取ったURLによって番組情報サーバ303にアクセスし、関連情報取得が表示することができ

【0096】上記のように、番組情報サーバ303、検索サーバ特定サーバ402、関連情報検索サーバ403の役割を分離し、3段階で情報を取得することによって、実施の形態1及び3に示した効果に加えて、関連情報検索サーバ403を放送局ごとに別々に設置することが可能となる。関連情報検索サーバ403を放送局ごとに設置することによって、全ての放送局に関する検索処理を1つのサーバで行う場合に比べて、放送内容の変更などに伴う情報の更新などの管理や運用が容易になる。特に、関連情報検索サーバ403を各放送局内に設置することができたと、放送予定の変更などに対して、より早く対応することが可能になる。

【0097】更には、上記の実施の形態で示したように、検索サーバ特定サーバ402に対して行う関連情報検索サーバ403の問い合わせに時刻情報を含めること、受取側から見た番組制作の放送局が時間帯によって異なる場合でも、夫々の番組を実際制作した放送局に対応する関連情報検索サーバ403を選択することが可能になる。地方の放送局の場合、時間帯によって自局で

制作した番組と、キー局で制作した番組とを放送していることが多い。このような場合、キー局で制作した番組に関しては、キー局の関連情報検索サーバ403を選択することで、地方局師のサーバ運用の負担を軽減することができるとができる。

【0098】更に前述のごとく関連情報検索サーバ403を選択した場合は、一部、番組に関しては番組を制作した番組制作会社が関連情報検索サーバ403を設置したり、例えばテレビショッピング等の番組では商品の販売会社が関連情報検索サーバ403を設置するということも可能になる。即ち番組等によって、より柔軟な関連情報検索サーバ403の設置や運用が可能になる。

【0099】尚、検査サーバ特定サーバ4002に対して行う関連情報検査サーバ4003の問い合わせに時刻情報を含めなかった場合、また検査サーバ特定サーバ4002の検査サーバ対応表TIDが時刻情報に保存しない場合であっても、上記のように関連情報検査サーバ4003を放送局ごとに別々に設置することが可能となる。

【0100】尚、本実施の形態においても、テレビ放送受信装置401が保持している関連情報検索サーバ403のアドレスや、放送局特定情報送信手段411と関連情報検索サーバ403のURL生成手段431との間で使用する際の符号化方法や、放送番号やインターネット105を使用して更新することも可能である。

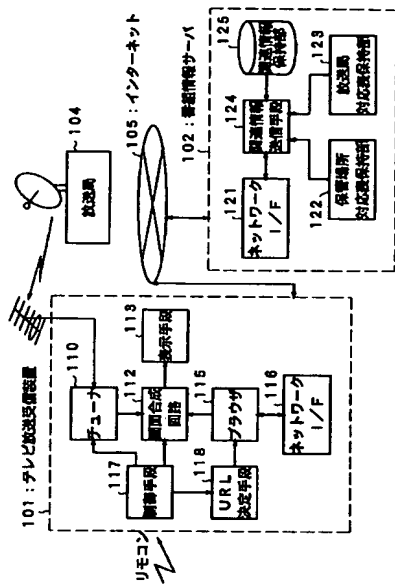
【0101】更に、実施の形態1に対する実施の形態2と同様に、放送局対応表T Aに相当する情報として、放送局ID対応表T Cをテレビ放送受信装置401が持つ、チャンネル番号と郵便番号の代わりに、放送局IDを使用することも可能である。この場合、本実施の形態で示す効果に加えて、実施の形態2で示す効果が併せて得られる。

【0102】なお、本実施の形態では、検索サーバ特定URLにh t t pを使用し、また、デレサーバ402の検索サーバ対応表保持部421に登録されたURLと被送信用装置401の関連情報問い合わせ手段412とが一致判定を行う。このURLのサーバパートとして時刻を含めて関連情報検索サーバ403に送信するよう説明した。しかし、必ずしもh t t pを使用する必要はなく、他のプロトコルを使用しても同等の効果を得ることができ

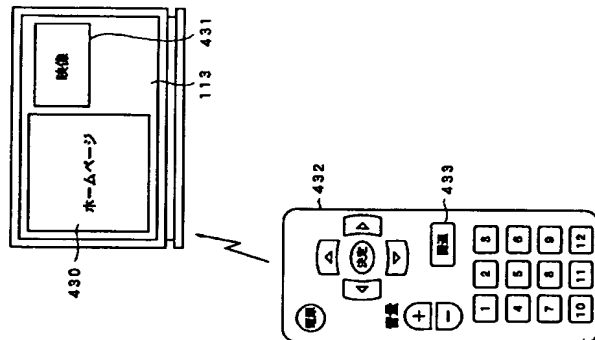
【0103】
【発明の効果】以上のように本発明によれば、放送に關連した情報を検索する際、チャンネル番号と時刻と共に、郵便番号のよつた地域を特定するための位置情報を、用いることによつて、視聴地域ごとのチャンネル設定のない対応した放送関連情報の提供が可能になるという効果が得られる。

【0104】また、チャンネル番号と視聴地域を特定する

【図1】



【図2】



て、テレビ放送受信装置の構成を示すブロック図である。
【図10】実施の形態4における検索サーバ対応表の例を示す図である。

【符号の説明】

101, 201, 301, 401 テレビ放送受信装置
102, 202, 303 番組情報サーバ
104 放送局
105 インターネット
110 チューナ
111 画面合成回路
112 表示手段
115 ブラウザ
116, 121, 430 ネットワーク I/F
118, 211 URL決定手段
122, 221, 321, 432 保管場所対応表保持部

107 画面の構成説明

123, 322, 422 放送局対応表保持部

124, 222 関連情報送信手段

212 放送局 I/D 対応表保持部

302, 403 関連情報検索サーバ

311 番組特定情報送信手段

320, 431 URL生成手段

330 WWWサーバ

331 関連情報保持部

402 検索サーバ特定サーバ

411 放送局特定情報送信手段

412 関連情報問い合わせ手段

420 関連情報検索サーバ指定手段

430 ホームページ表示領域

431 映像表示領域

432 リモコン

433 「関連」ボタン

TA 放送局対応表

TB 保管場所対応表

TC 放送局 I/D 対応表

TD 検索サーバ対応表

ことのできる放送局 I/D を使用することで、複数の地域
地域の電波を選択的に受信している場合などにも対応
ることが可能になるという効果が得られる。

【0105】また、テレビ放送受信装置が放送関連情報
の問い合わせをする際に、チャンネル番号、時刻、地域
を特定するための番組特定情報を、一般には放送にされ
た符号化関数を用いて符号化して送信することによっ
て、サービスを提供する視聴者を限定することが可能に
なるという効果が得られる。

【0106】更に、番組情報サーバと関連情報検索サ
ーバを分離して設置し、機種の分散を行うことで、テレビ
放送受信装置が問い合わせを行う関連情報検索サーバは
一つのみであっても、番組情報サーバを複数設置するこ
とが可能となる。これによってサーバの変更などの対応
が容易になるという効果が得られる。

【0107】更に、番組情報サーバ、関連情報検索サ
ーバ、検索サーバ特定サーバの機能を分離して設置するこ
とによって、放送局ごとや番組ごとに関連情報検索サ
ーバを設置することが可能となる。これによって放送予定
の変更などへの対応が容易になるなど、柔軟なサーバの
設置や運用が可能になるという効果が得られる。

【図面の簡単な説明】
【図1】本発明の実施の形態1における番組情報提供シ
ステムの主要な構成を示す図である。

【図2】本発明の実施の形態2におけるテレビ放送受
信装置の構成を示す図である。

【図3】本発明の実施の形態3における放送局対応表の
例を示す図である。

【図4】本発明の実施の形態4における保管場所対応表
の例を示す図である。

【図5】本発明の実施の形態5における番組情報提供シ
ステムの主要な構成を示す図である。

【図6】本発明の実施の形態6における放送局 I/D 対応
表の例を示す図である。

【図7】本発明の実施の形態7における番組情報提供シ
ステムの主要な構成を示す図である。

【図8】本発明の実施の形態8における番組情報提供シ
ステムの主要な構成を示す図である。

【図9】実施の形態4の番組情報提供システムにおい

【図 3】

放送局付放送 TA

チャンネル	放送局	065	160	534	813
1	Aテレビ	Cテレビ	—	—	—
2	—	Dテレビ	Fテレビ	Hテレビ	—
3	—	—	—	—	Iテレビ
4	Bテレビ	Eテレビ	Gテレビ	—	—
63	—	—	—	—	—

【図 4】

保管場所付放送 TB

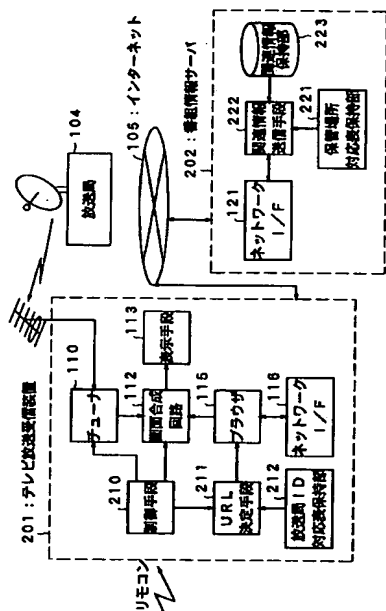
放送局	Fテレビ	Gテレビ	Eテレビ
22:30	/E-TV/xxx/xxx/aaa.html	/G-TV/xx/2230.html	/E-TV/0920/2345.html
23:00	/E-TV/xxx/xxx/bbb.html	/G-TV/xx/2300.html	/E-TV/0920/2345.html
23:30	/E-TV/xxx/xxx/ccc.html	/G-TV/xx/2330.html	/E-TV/0920/2345.html
00:00	/E-TV/xxx/xxx/aaa.html	/G-TV/xx/2400.html	/E-TV/0920/2457.html
00:30	/E-TV/xxx/xxx/bbb.html	/G-TV/xx/2430.html	/E-TV/0920/2457.html
01:00	/E-TV/xxx/xxx/ccc.html	/G-TV/xx/2500.html	/E-TV/0920/2457.html

【図 6】

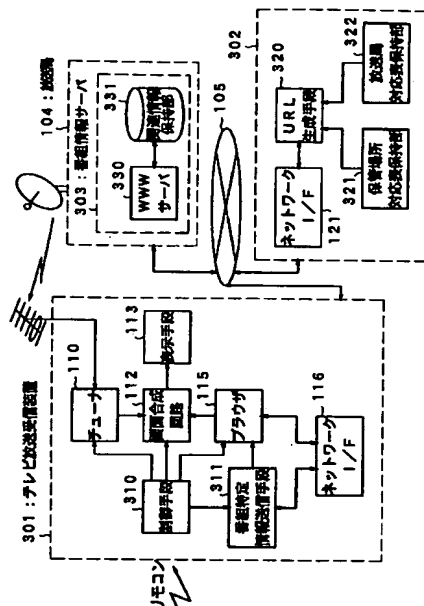
放送局 ID 付放送 TC

チャンネル	放送局	065	160	534	813
1	ID=0001	ID=0003	—	—	—
2	—	ID=0004	ID=0006	ID=0008	—
3	—	—	—	ID=0009	—
4	ID=0002	ID=0005	ID=0007	—	—
63	—	—	—	—	—

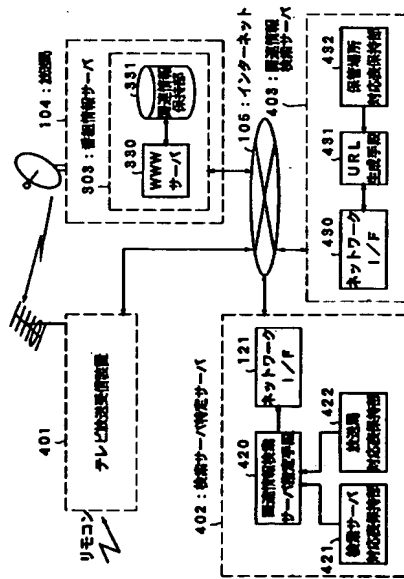
【図 5】



【図 7】



【図8】



【図10】

検索サーバ対応放送TD			
放送局 日時	Fテレビ	Gテレビ	Eテレビ
22:30	Banquet, F-TV.co.jp /xxx/yyy.cgi		Search, B-TV.co.jp /PrgInfo/Search.cgi
23:00	Search, TVInfo.co.jp /PrgInfo-Television/ Search.cgi	Search, TVInfo.co.jp /PrgInfo-Television/ Search.cgi	
23:30	Search, TVInfo.co.jp /PrgInfo-Television/ Info.cgi		Program, E-Television/ ca.jp/Program/ Time Search.cgi
00:00	Banquet, F-TV.co.jp /xxx/yyy.cgi	Search, TVInfo.co.jp /PrgInfo-Television/ Search.cgi	
00:30			

フロントページの続き

(72) 発明者 上仲 浩之

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器

産業株式会社内

Fターム(参考) 5C063 AB03 AB07 AB10 DA03 DA07

DA13 EB33

5C064 BA01 BC18 BC23 BD03 BD08

BD13

【図9】

